

(3)

DOCUMENT 1/2  
DOCUMENT NUMBER  
@: unavailable

**DETAIL JAPANESE**

1. JP.05-035782.A(1993)
2. JP.2000-276467.A

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-035782  
(43)Date of publication of application : 12.02.1993

(51)Int.Cl. G06F 15/38  
G06F 15/31

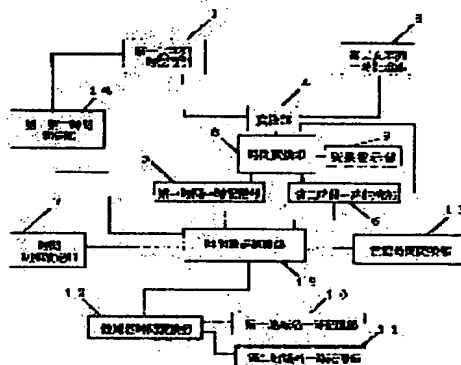
(21)Application number : 03-187430 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
(22)Date of filing : 26.07.1991 (72)Inventor : SUGIMURA RYOICHI

### (54) LANGUAGE CONVERTER

#### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a language converter which permits the data and time based upon a first language standard time to be converted into the one based upon a second language standard time without requiring operator's calculation when the first language is converted into the second one.

**CONSTITUTION:** A converting part 4 reads a first string from a first string temporary storing part 1, and if the string has what indicating data and time, transfers it to a time converting part 8. The time converting part 8 converts, based upon the information of both a first time temporary storing part 5 and a second time temporary storing part 6, the data and time sent from the converting part 4 into the one of the second and then transfers the conversion results to the converting part 4. The converting part 4 converts, by using the data and time given from the time converting part 8, the first character string into the second character string.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 07.05.1997  
[Date of sending the examiner's decision of rejection]  
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number] 3176654  
[Date of registration] 06.04.2001

BACK NEXT

MENU SEARCH

HELP

(11)特許出願公開番号

(43)公開日 平成5年(1993)2月12日

### 技術表示箇所

P 9194-5L  
C 6798-5L

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力された第一言語の文字列を日付時間を除いて第二言語の文字列に変換する手段と第一の第一の変換手段と、入力された情報から第一、第二言語を使用する社会の標準時間を出力する標準時間出力手段と、第一の文字列の示す日付時間を第二言語を使用する社会の標準時間を基準とした日付時間に変換する第二の変換手段と、第一の変換手段で変換された文字列と第二の変換手段で得られた日付時間を併合する併合手段とを備えたことを特徴とする言語変換装置。

【請求項2】 前記第一の変換手段が第一言語の文字列を記憶する第一文字列一時記憶部と、第二言語の文字列を記憶する第二文字列一時記憶部と、第一言語の文字列を第二言語の文字列に変換する変換部とからなることを特徴とする請求項1記載の言語変換装置。

【請求項3】 前記標準時間出力手段が第一の日付時間情報の標準時間を一時記憶する第一時間一時記憶部と、第二の日付時間情報の標準時間情報を一時記憶する第二時間一時記憶部と、前記第一時間一時記憶部と前記第二時間一時記憶部へ標準記憶時間を設定する時間初期設定部とを備えたことを特徴とする請求項2記載の言語変換装置。

【請求項4】 前記標準時間出力手段が第一の地域名を一時記憶する第一地域名一時記憶部と、第二の地域名を記憶する第二地域名一時記憶部と、前記第一地域名一時記憶部から地域名を入力し当該地域名に対応する標準時間情報を出力するとともに前記第二地域名一時記憶部から地域名を入力し当該地域名に対応する標準時間情報を出力する地域名時間変換部をと、第一の日付時間情報の標準時間を一時記憶する第一時間一時記憶部と、第二の日付時間情報の標準時間情報を一時記憶する第二時間一時記憶部とを備えたことを特徴とする請求項2記載の言語変換装置。

【請求項5】 前記標準時間出力手段が前記第一の変換手段より第一言語と第二言語の種別情報を読み込み、第一言語に対応する標準時間情報を第一時間一時記憶部へ出力すると共に、第二言語に対応する標準時間情報を第二時間一時記憶部へ出力する言語時間変換部と、第一の日付時間情報の標準時間を一時記憶する第一時間一時記憶部と、第二の日付時間情報の標準時間情報を一時記憶する第二時間一時記憶部とを備えたことを特徴とする請求項2記載の言語変換装置。

【請求項6】 前記標準時間出力手段が第一文字列一時記憶部から、第一言語の文字列を読み込み、第一時間一時記憶部へ第一言語に対応する標準時間情報を出力すると共に、第二言語に対応する標準時間情報を第二時間一時記憶部へ出力する第一第二時間判定部と、第一の日付時間情報の標準時間を一時記憶する第一時間一時記憶部と、第二の日付時間情報の標準時間情報を一時記憶する第二時間一時記憶部とを備えたことを特徴とする請求項

2記載の言語変換装置。

【請求項7】 前記第二の変換手段が、第一の文字列が示す日付時間情報を入力すると、前記第一時間一時記憶部と、前記第二時間一時記憶部から、第一の標準時間情報と第二の標準時間情報を読み込み、第一の文字列の示す日付時間情報を第一の標準時間情報を基準とした日付時間として、当該日付時間と同一日付時間を示す第二の標準時間情報を基準とした日付時間情報へ変換する時間変換部を備え、当該変換結果を第二言語の文字列に変換し、併合手段に出力することを特徴とする請求項3から6いずれかに記載の言語変換装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、第一の言語を第二の言語へ変換する言語変換装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来の言語変換装置としては、数おおくのものが発表されている。従来の言語変換装置としては、「機械翻訳サミット」(オーム社出版、長尾真編、1989)に多くの装置が紹介されている。以下、簡単に従来の言語変換装置の構成について説明する。

【0003】 図4は従来の言語変換装置の構成を示すブロック図である。

1は、第一言語の文字列を一時記憶する第一文字列一時記憶部である。第一文字列一時記憶部には、例えば日本語の文字列が格納される。

2は、第一文字列一時記憶部に一時記憶された第一言語の文字列を読み込み、第二言語の文字列へ変換し出力する変換部である。第二言語の文字列としては例えば英語の文字列がこれに対応する。

【0004】 3は、変換部2より出力された第二言語の文字列を一時記憶する第二文字列一時記憶部である。上記の構成の従来の言語変換装置の動作について以下に例を用いて説明する。第一文字列一時記憶部1へ例えば、日本語文字列「2時までに書類を送ってください」という文が一時記憶されたとする。変換部2は、第一文字列一時記憶部1へ一時記憶された前記文字列を英語の文字列「Please send the documents till 2 o'clock」へ変換する。第二文字列一時記憶部3は、前記英語の文字列を一時記憶する。以上の動作により、第一言語の文字列を第二言語の文字列へ変換することが可能となる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、以上に説明した従来の言語変換装置では、第一言語を使用する社会の標準時間と、第二言語を使用する社会の標準時間が同一であることは、例えば日本語を使用する社会である日本の標準時間と英語を使用する社会である米国の標準時間が異なるように、保証できないため、従来の言語変換装置で第一言語の文字列を第二言語の文字列へ変換しても、第二言語を使用する社会で変換結果をそのまま

利用できない、という問題を有していた。

【0006】上記問題を解決するため、第一言語を第二言語に変換する際に、操作者が計算することなく、第一言語の標準時間に基づく日付時間を第二言語の標準時間に基づく日付時間に転換することのできる言語変換装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1の発明は、入力された第一言語の文字列を日付時間を除いて第二言語の文字列に変換する手段と第一の第一の変換手段と、入力された情報から第一、第二言語を使用する社会の標準時間を出力する標準時間出力手段と、第一の文字列の示す日付時間を第二言語を使用する社会の標準時間を基準とした日付時間に変換する第二の変換手段と、第一の変換手段で変換された文字列と第二の変換手段で得られた日付時間を併合する併合手段とを備えたことを特徴とする。

【0008】請求項2の発明は、請求項1記載の言語変換装置において、前記第一の変換手段が第一言語の文字列を記憶する第一文字列一時記憶部と、第二言語の文字列を記憶する第二文字列一時記憶部と、第一言語の文字列を第二言語の文字列に変換する変換部とからなることを特徴とする。請求項3の発明は、請求項2記載の言語変換装置において、前記標準時間出力手段が第一の日付時間情報の標準時間を一時記憶する第一時間一時記憶部と、第二の日付時間情報の標準時間情報を一時記憶する第二時間一時記憶部と、前記第一時間一時記憶部と前記第二時間一時記憶部へ標準記憶時間を設定する時間初期設定部とを備えたことを特徴とする。

【0009】請求項4の発明は、請求項2記載の言語変換装置において、前記標準時間出力手段が第一の地域名を一時記憶する第一地域名一時記憶部と、第二の地域名を記憶する第二地域名一時記憶部と、前記第一地域名一時記憶部から地域名を入力し当該地域名に対応する標準時間情報を出力するとともに前記第二地域名一時記憶部から地域名を入力し当該地域名に対応する標準時間情報を出力する地域名時間変換部をと、第一の日付時間情報の標準時間を一時記憶する第一時間一時記憶部と、第二の日付時間情報の標準時間情報を一時記憶する第二時間一時記憶部とを備えたことを特徴とする。

【0010】請求項5の発明は、請求項2記載の言語変換装置において、前記標準時間出力手段が前記第一の変換手段より第一言語と第二言語の種別情報を読み込み、第一言語に対応する標準時間情報を第一時間一時記憶部へ出力すると共に、第二言語に対応する標準時間情報を第二時間一時記憶部へ出力する言語時間変換部と、第一の日付時間情報の標準時間を一時記憶する第一時間一時記憶部と、第二の日付時間情報の標準時間情報を一時記憶する第二時間一時記憶部とを備えたことを特徴とする。

【0011】請求項6の発明は、請求項2記載の言語変換装置において、前記標準時間出力手段が第一文字列一時記憶部から、第一言語の文字列を読み込み、第一時間一時記憶部へ第一言語に対応する標準時間情報を出力すると共に、第二言語に対応する標準時間情報を第二時間一時記憶部へ出力する第一第二時間判定部と、第一の日付時間情報の標準時間を一時記憶する第一時間一時記憶部と、第二の日付時間情報の標準時間情報を一時記憶する第二時間一時記憶部とを備えたことを特徴とする。

【0012】請求項7の発明は、請求項3から6いずれか記載の言語変換装置において、前記第二の変換手段が、第一の文字列が示す日付時間情報を入力すると、前記第一時間一時記憶部と、前記第二時間一時記憶部から、第一の標準時間情報と第二の標準時間情報を読み込み、第一の文字列の示す日付時間情報を第一の標準時間情報を基準とした日付時間として、当該日付時間と同一日付時間を示す第二の標準時間情報を基準とした日付時間情報へ変換する時間変換部を備え、当該変換結果を第二言語の文字列に変換し、併合手段に出力することを特徴とする。

【0013】

【作用】入力された第一言語の文字列を日付時間を除いて第二言語の文字列に変換し、日付時間部分は、入力された情報から第一、第二言語を使用する社会の標準時間をもとめて、第一の文字列の示す日付時間を第二言語を使用する社会の標準時間を基準とした日付時間に変換する。上記日付時間を除いて第二言語に変換した変換結果と、上記第二言語を使用する社会の標準を基準とした日付時間を、併合する併合手段とを備えたことを特徴とする言語変換装置。

【0014】

【実施例】図1は、本発明の実施例における言語変換装置の構成を示すブロック図である。本構成図1のうち、1、3は、図4の従来例の同一番号の構成要素と同一である。

【0015】4は、第一文字列一時記憶部1に一時記憶された第一言語の文字列を入力し、当該文字列を第二言語の文字列に変換し、第二文字列一時記憶部3へ出力するとともに、入力した第一言語の文字列に日付時間情報を示す文字列がある場合には、後述する時間変換部8へ前記日付時間情報を出力するとともに、当該出力に対応する日付時間情報を時間変換部8より入力し、当該入力に基づいて第一の文字列を第二の文字列へ変換する変換部である。例えば、第一文字列一時記憶部1に「4月2日午後二時までに書類を送れ」という文字列が一時記憶されたとすると、変換部4は当該文字列中で時間情報を示す文字列「4月2日午後二時」が示す日付時間情報「Year,?,month,4,date 2,time 14,minutes 0」を時間変換部8へ転送する。時間変換部8が「Year,?,month,4,date 1,time 23,minutes 0」という文字列を返してく

ると、変換部4は当該日付時間情報を第二言語で示した文字列「11 p.m. on April 1st」と、「Send the documents」を併合して「Send the documents by 11 p.m. on April 1st」という文字列を第二文字列一時記憶部3へ転送する。

【0016】5は、第一の時間情報を一時記憶する第一時間一時記憶部である。第一時間一時記憶部5には、例えば「グリニッジ標準時間+9時間」という標準時間情報が格納される。

6は、第二の時間情報を一時記憶する第二時間一時記憶部である。第二時間一時記憶部6には、例えば「グリニッジ標準時間-6時間」という標準時間情報が格納される。

【0017】7は、第一時間一時記憶部5と第二時間一時記憶部6へ後述する時間設定判定部14を通じて前述した標準時間情報を設定する時間初期設定部である。

8は、変換部4より日付時間情報を入力すると、第一時間一時記憶部5と、第二時間一時記憶部6から、第一の標準時間情報と第二の標準時間情報を読み込み、変換部4より入力した日付時間情報を第一の標準時間情報を基準とした日付時間を示すものとして、当該日付時間を示す第二の標準時間情報を基準とした日付時間情報へ変換し、当該日付時間情報を変換部4へ出力する時間変換部である。例えば時間変換部8は、「Year,?,month,4,date 2,time 14,minutes 0」という日付時間情報を変換部4から入力すると、第一時間一時記憶部5から「グリニッジ標準時間+9時間」という標準時間情報と、第二時間一時記憶部6から「グリニッジ標準時間-6時間」という標準時間情報を読み込み、グリニッジ標準時間+9時間を基準とする日付時間情報「Year,?,month,4,date 2,time 14,minutes 0」はグリニッジ標準時間-6時間を基準とする時間情報「Year,?,month,4,date1,time 23,minutes 0」と同一であることを計算し、当該結果を変換部4へ転送する。

【0018】9は、時間変換部8へ時間情報の変換を行うか否かを指示する変換指示部である。

10は、第一の地域名を一時記憶する第一地域名一時記憶部である。第一地域名一時記憶部10には例えば「日本」という第一の地域名が格納される。

11は、第二の地域名を一時記憶する第二地域名一時記憶部である。第二地域名一時記憶部11には例えば「米国シカゴ」という第二の地域名が格納される。

【0019】12は、第一地域名一時記憶部10から地域情報を入力し、当該地域に対応する標準時間情報を計算し、後述する時間設定制御部15へ第一の時間情報を出力するとともに、第二地域名一時記憶部11から地域情報を入力し、当該地域に対応する標準時間情報を計算し、後述する時間設定制御部15へ第二の標準時間情報を出力する地域名時間変換部である。例えば地域名時間変換部12は、第一地域名一時記憶部10に「日本」

という第一の地域名が、第二地域名一時記憶部11に「米国シカゴ」という第二の地域名が一時記憶されている場合、第一の標準時間情報として「グリニッジ標準時間+9時間」を、第二の標準時間情報として「グリニッジ標準時間-6時間」を時間設定制御部15へ出力する。

【0020】13は、変換部4より変換すべき第一言語と第二言語の種別情報を読み込み、第一言語に対応する標準時間情報を時間設定制御部15へ出力するとともに、第二言語に対応する標準時間情報を時間設定制御部15へ出力する言語時間変換部である。例えば、言語時間変換部13は第一言語の種別が日本語であり、第二言語の種別が英語である場合、第一の標準時間情報として「グリニッジ標準時間+9時間」を、第二の標準時間情報として「グリニッジ標準時間-5時間」を時間設定制御部15へ出力する。英語の用いられる地域は広いため、一意には標準時間情報は決定できない。そこでこのような場合には、例えば米国の首都の標準時間情報を言語時間変換部13は出力する。

【0021】14は、第一文字列一時記憶部1より第一言語の文字列を読み込み、第一時間および第二時間を計算し、時間設定制御部15へ第一言語に対応する時間情報を出力するとともに、第二言語に対応する時間情報を時間設定制御部15へ出力する第一第二時間判定部である。例えば、第一第二時間判定部14は第一言語の宛名を示すと推定される文字列中にロンドンという地域名称を見つけた場合、第二の標準時間情報として「グリニッジ標準時間」を時間設定制御部15へ出力する。また発信人の住所であると推定される文字列中に東京という文字列がある場合には「グリニッジ標準時間+9」を時間設定制御部15へ出力する。

【0022】15は、時間設定部7、地域名時間変換部12、言語時間変換部13、第一第二時間判定部14から第一の時間情報と、第二の時間情報を読み込み、第一時間一時記憶部5と第二時間一時記憶部6へ第一の時間情報と、第二の時間情報を設定する時間設定制御部である。以上のように構成された本実施例の言語変換装置について、以下その動作を図2、図3のフローチャートを用いて説明する。

【0023】例えば、「4月2日午後二時までに書類を送れ」という文字列が第一文字列一時記憶部1より変換部4へ読み込まれると（＃1）、続いて変換部4が、第一言語の第一の文字列から日付時間情報を示す文字列「4月2日午後二時」を検索し、当該文字列の示す日付時間情報「Year,?,month,4,date 2,time 14,minutes 0」を時間変換部8へ転送する（＃2）。変換指示部9へ変換指示が入力されると（＃3）、時間初期設定部7から標準時間情報が入力されているかどうかを判定する（＃4）。第一の標準時間情報として「グリニッジ標準時間+9」が、第二の標準時間情報として「グリニッジ

標準時間-6」が設定されている場合には、これらの標準時間情報を第一時間一時記憶部5、第二時間一時記憶部6へ設定する(#5)。時間初期設定部7から時間情報が入力されていない場合は、地域名時間変換部12から時間情報が入力されているかどうかを判定する(#6)。第一の地域として「日本」が第二の地域として「米国シカゴ」が第一地域名一時記憶部と第二地域名一時記憶部にそれぞれ記憶されている場合、地域名時間変換部12は時間設定制御部15へ第一の標準時間情報として「グリニッジ標準時間+9」が、第二の標準時間情報として「グリニッジ標準時間-6」を転送し、当該標準時間情報を第一時間一時記憶部5、第二時間一時記憶部6へ設定する(#7)。地域名時間変換部12から時間情報が入力されていない場合は、言語変換部13から時間情報が入力されているかどうかを判定する(#8)。第一言語の種別が日本語であり、第二言語の種別が英語である場合、第一の標準時間情報として「グリニッジ標準時間+9時間」を、第二の標準時間情報として「グリニッジ標準時間-5時間」を時間設定制御部15へ出力し、当該標準時間情報を第一時間一時記憶部5、第二時間一時記憶部6へ設定する(#9)。言語変換部13から時間情報が入力されていなかった場合は、第一第二時間判定部14から時間情報が入力されているかどうかを判定する(#10)。第一第二時間判定部14が第一言語の宛名を示すと推定される文字列中にロンドンという地域名称を見つけた場合、第二の標準時間情報として「グリニッジ標準時間」を時間設定制御部15へ出力する。また発信人の住所であると推定される文字列中に東京という文字列がある場合には「グリニッジ標準時間+9」を時間設定制御部15へ出力する。そこでこれらの標準時間情報を第一時間一時記憶部5、第二時間一時記憶部6へ設定する(#11)。第一第二時間判定部14から時間情報が入力されていなかった場合は、第一時間一時記憶部5と、第二時間一時記憶部6を初期化し、時間情報を消去する。

【0024】#5、#7、#9、#11の各処理に続いて、時間変換部8へ第一時間一時記憶部5と第二時間一時記憶部6に一時記憶された時間情報を転送し、変換部4より転送された時間情報を示す第一文字列を時間情報を示す第二文字列へ変換し、当該文字列を変換部4へ転送する(#13)。続いて、変換部4で時間変換部8から転送された時間情報をしめす第二の文字列を第一文字

列一時記憶部1から読み込んだ第一文字列を第二文字列に変換した文字列と併合し、第二文字列一時記憶部へ転送する(#14)。

【0025】尚、上記実施例では、時間初期設定部7と地域名時間変換部12と言語変換部13と第一第二時間判定部14とからの時間情報を組み合わせて時間の変換を行っているが、夫々一つずつでも実施することができ、また組み合わせも順番も変えて実施することができる。

10 【0026】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、第一言語を第二言語に変換する際に、設定時間、地域名、言語、住所等の情報を基にして、第一言語の使用される社会の標準時間で示された時間情報を、第二言語の使用される社会の標準時間で示された時間情報へ変換できる。これにより、操作者が計算することなく、第一社会の時間情報を第二社会の時間情報に自動的に変換することができ、変換文字列を直接第二言語を用いる社会で使用することができる。

20 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一の実施例の言語変換装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第一の実施例の言語変換装置の動作を示すフローチャートである。

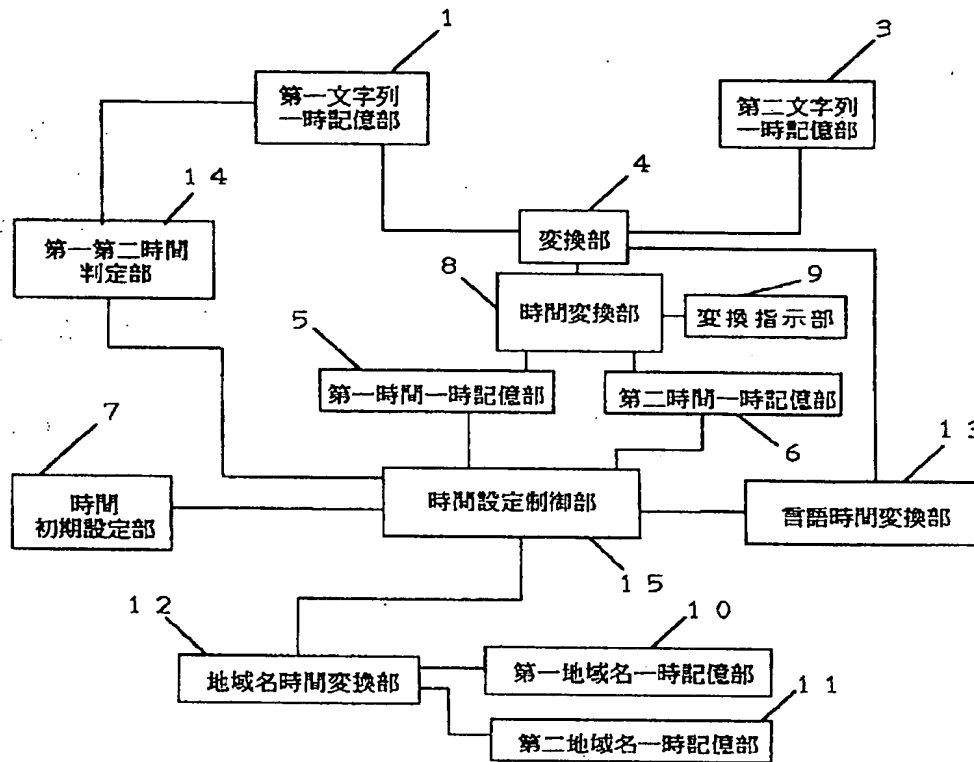
【図3】本発明の第一の実施例の言語変換装置の動作を示すフローチャートである。

【図4】従来の言語変換装置の構成を示すブロック図である。

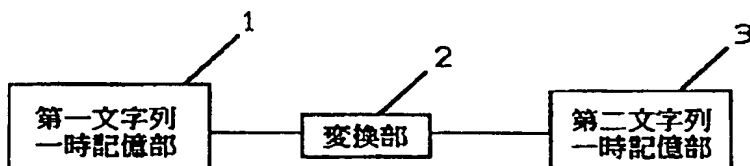
【符号の説明】

- 30 1 第一文字列一時記憶部
- 3 第二文字列一時記憶部
- 4 変換部
- 5 第一時間一時記憶部
- 6 第二時間一時記憶部
- 7 時間初期設定部
- 8 時間変換部
- 10 第一地域名一時記憶部
- 11 第二地域名一時記憶部
- 12 地域名時間変換部
- 40 13 言語時間変換部
- 14 第一第二時間判定部

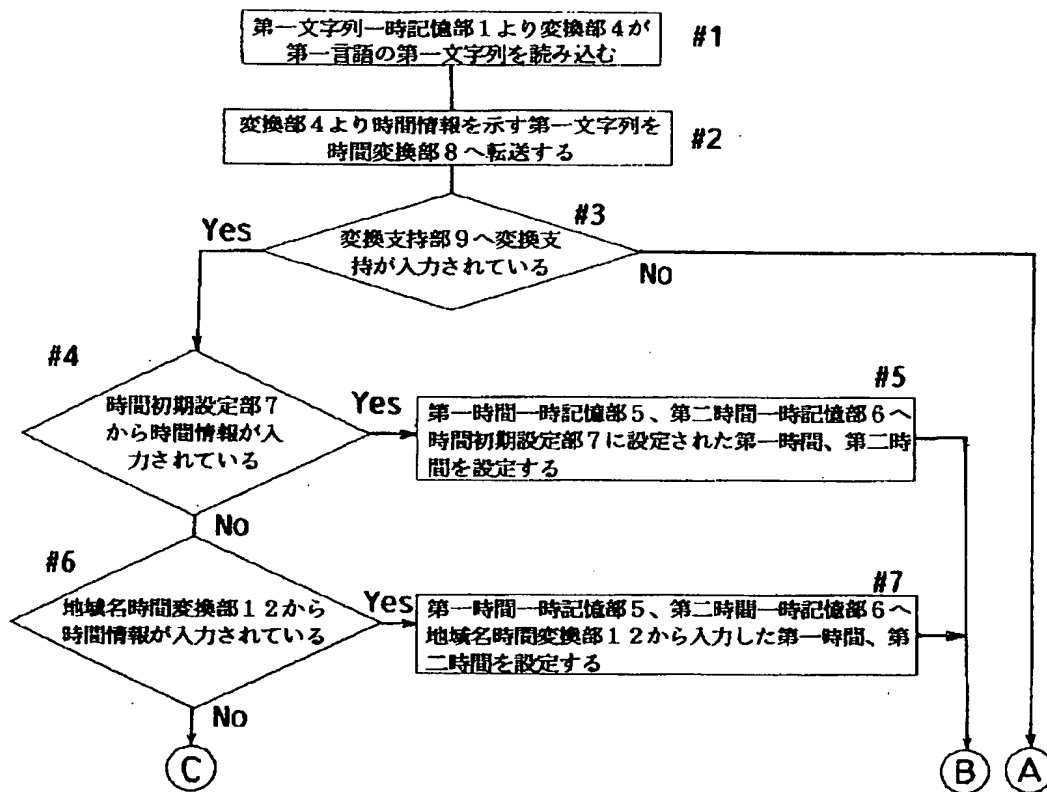
【図1】



【図4】



【図2】



【図3】

